

*Edición Extra-Ordinaria. ISSN 2027-1034 P. p 537 – 546*

*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la  
Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la  
Enseñanza de la Biología*

**APROXIMACIÓN A LAS CONCEPCIONES ACERCA DE DIVERSIDAD  
VEGETAL EN ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA EUGENIO FERRO FALLA, CAMPOALEGRE, HUILA**

**APPROACH TO CONCEPTS ABOUT THE PLANT DIVERSITY IN EIGHTH  
GRADE STUDENTS OF EUGENIO FERRO FALLA EDUCATIONAL  
INSTITUTION, CAMPOALEGRE HUILA**

**María Alejandra Guarnizo Losada<sup>1</sup>**

**Oscar Leonardo Puentes Luna<sup>2</sup>**

**Elías Francisco Amórtegui Cedeño<sup>3</sup>**

**Resumen**

A continuación presentamos la propuesta sobre las aproximaciones a las concepciones acerca de diversidad vegetal en estudiantes de Octavo grado de la Institución Educativa Eugenio Ferro Falla, Campoalegre, Huila, desarrollada en el interior del Grupo de Investigación y Pedagogía en Biodiversidad y el semillero Mamakiwe adscrito al programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Surcolombiana de Neiva. Presentamos una investigación realizada sobre las aproximaciones que tienen los estudiantes de básica Secundaria especialmente de grado octavo de una Institución Educativa sobre el concepto de Diversidad Vegetal, permitiendo establecer 3 tendencias, aquellas indican sobre lo que los estudiantes, mediante su diario vivir, sus aprendizajes dentro y fuera del aula, y sus gustos, entienden por Diversidad Vegetal; estas jerarquías se definieron a partir de las respuestas que arrojó un cuestionario que fue aplicado a los estudiantes, y se definieron las siguientes categorías: “Diversidad como diferentes plantas”, “Diversidad como presencia de Plantas” y “Diversidad como desarrollo de la planta”.

**Abstract**

<sup>1</sup> Estudiante de noveno semestre del Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad Surcolombiana. [u2009283538@usco.edu.co](mailto:u2009283538@usco.edu.co)

<sup>2</sup> Estudiante de noveno semestre del Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad Surcolombiana. [U2007167061@usco.edu.co](mailto:U2007167061@usco.edu.co)

<sup>3</sup> Docente de Planta de Tiempo Completo. Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad Surcolombiana. [elias.amortegui@usco.edu.co](mailto:elias.amortegui@usco.edu.co)



*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la Enseñanza de la Biología*

Below is the proposal on the approaches to conceptions about plant diversity in Eighth grade students of School Eugenio FerroFalla, Campoalegre, Huila, developed within the Pedagogy Research Group on Biodiversity and Mamakiwe seed attached to degree program in Natural Sciences and Environmental Education Surcolombiana University of Neiva. We present an investigation on the approaches that have basic secondary students eighth grade especially an educational institution on Plant Diversity concept, allowing set 3 trends indicate what those students through their daily lives, their learning within and outside the classroom, and their tastes, understand for plant Diversity, these hierarchies are defined based on the responses yielded a questionnaire was administered to students, and defined the following categories: "Diversity as different plants", "Diversity as presence of Plants "and" Diversity and plant development. "

**Palabras Claves:** Concepciones, diversidad vegetal, abundancia, riqueza.

**Keywords:** Conceptions, plant diversity, abundance, wealth.

### Introducción

El Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, es un programa de formación inicial de docentes adscrito a la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana (Neiva-Huila); éste, consta de nueve semestres y cuatro ámbitos de formación (Biología, Química, Física y Didáctica) que componen el núcleo común dentro del componente básico específico en el plan de estudios. Al interior del programa, se realizan dos prácticas pedagógicas llevadas a cabo al interior de octavo y noveno semestre respectivamente, realizándose la Práctica Pedagógica I en el nivel de la básica secundaria<sup>4</sup> en una institución educativa de cualquier municipio del Departamento del Huila, en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental; mientras que la Práctica Pedagógica II se lleva a cabo en la Educación Media, particularmente en el área de Química o Física.

El trabajo será desarrollado en el interior del GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y PEDAGOGÍA EN BIODIVERSIDAD y particularmente al SEMILLERO MAMAKIWE que tiene como objetivo la implementación de propuestas investigativas en el área de la botánica, contribuyendo de manera pedagógica a la conservación de la diversidad, el ambiente y la cultura en la región Surcolombiana.

Al sur de la región Andina, se encuentra el departamento del Huila, con una extensión de tierra que comprende los 19.900 km<sup>2</sup>, y que corresponde tan solo el 1,8% de la superficie total del territorio nacional, cuenta actualmente con 37



*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la Enseñanza de la Biología*

municipios, 4 corregimientos oficiales, 120 inspecciones de policía, así como también, de un sinnúmero de caseríos y sitios poblados.

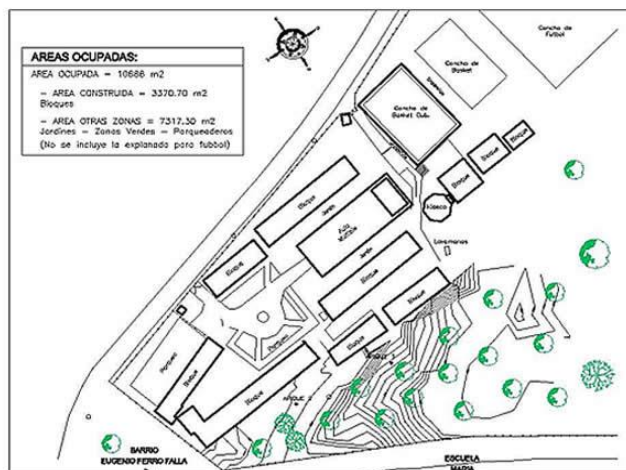
Al sur de la ciudad de Neiva, capital del departamento del Huila, más exactamente a 35 km encontramos el municipio de Campoalegre el cual limita al norte con los municipios de Rivera y Palermo, al oriente con Algeciras, al sur con Hobo y Algeciras y al occidente con Yaguará y Hobo.

En el municipio se encuentran los pisos altitudinales que están comprendidos entre los 500 y 2500 m.s.n.m., con pisos térmicos desde cálido hasta frío, temperaturas entre los 18 y 24 °C, además de que está rodeado por los ríos Magdalena, Neiva, Frío y las quebradas Sardinata, Caraguaja, Lava Patas, entre otros; además también se puede apreciar de éste municipio la presencia de una gran diversidad vegetal, que adornan éstas tierras y que pertenecen a las zonas de vida Bosque Seco Tropical (BST), Bosque Húmedo Pre Montano (BHPM), y Bosque Húmedo Montano Bajo (BHMB), (Llanos, 2002).

Al norte del casco urbano del municipio, encontramos la Institución Educativa Eugenio Ferro Falla, ubicada más exactamente en la calle 29 N° 6 – 44 y resultante de la unión entre el Colegio Municipal de Bachillerato y sus respectivas sedes en el año 2002, con 45 años de brindar a la comunidad Campoalegruna una excelente gestión académica, se caracteriza por la maravillosa labor del cuerpo docente, quienes a través de diferentes proyectos contribuyen a la formación de los jóvenes en aspectos de la vida cotidiana que son muy importantes para el desarrollo integral de ellos.

Se sectorizará el área a trabajar dentro del plantel con la ayuda de un plano el cual se ilustra en la figura 1 para así cubrir la totalidad de la zona escolar y de esta manera tener un orden para cada una de las fases de campo.

Figura 1 Plano de la Institución Educativa Eugenio Ferro Falla del municipio de Campoalegre, Huila. (Tomado de la página oficial de la Institución Educativa Eugenio Ferro Falla).



El estudio se llevó a cabo desde un enfoque cualitativo, empleando el método de análisis de contenido en el proceso de sistematización, y usando como herramienta de recolección de información el cuestionario. El grupo objeto de estudio consistió en 65 estudiantes (30 niños y 35 niñas) entre 13 y 16 años de edad, pertenecientes en su mayoría a los estratos socioeconómicos 1 y 2, que cursan octavo grado en una Institución Educativa Oficial de la Municipio de Campoalegre, Huila.

Los hallazgos permitieron establecer 3 tendencias sobre la aproximación a las concepciones de los estudiantes. A continuación presentamos las características de cada una, así como su frecuencia y en algunos casos mostramos evidencias textuales de las respuestas del estudiantado.

Esta tendencia es la mayoritaria por la cantidad de respuestas alusivas a diferentes plantas, con un total de 40 estudiantes. En este grupo los alumnos relacionan la diversidad vegetal con varios aspectos, como lo son la abundancia, la riqueza, y el medio ambiente; por lo cual esta tendencia se subdivide en 4 grupos:

- 540



*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la Enseñanza de la Biología*

diversidad en el colegio ya que ellos clasifican las plantas de su institución de acuerdo a su hábito de crecimiento, características y usos.

**E20.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Diversidad vegetal son todos los distintos tipos de plantas ya sean medicinales, plantas de jardín, arbustos, pastos.”*

**E20.CI.4:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿consideras que en el colegio hay diversidad vegetal? ¿Por qué?] *“Si, porque existen muchas clases de plantas de jardín, árboles frutales, plantas para los animales.”*

**E42.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Yo entiendo por diversidad vegetal que hay mucha clase de vegetación”*

**E42.CI.4:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿consideras que en el colegio hay diversidad vegetal? ¿Por qué?] *“Si considero que hay diversidad vegetal porque hay mucha clase de plantas”*

- Subtendencia 2- Diversidad como Relación entre la planta y el ambiente: En esta subtendencia (7 de los 40 estudiantes) relacionan la diversidad vegetal como algo que se relaciona con el ambiente, ya que hace parte de un paisaje, en el cual se relaciona con otro tipo de organismos como animales y ecosistemas como ríos, e inclusive uno de los estudiantes relaciona las plantas con el papel de producción de oxígeno en el ecosistema. Este subgrupo los conocimientos de diversidad vegetal que tienen los estudiantes están estrechamente relacionados con la interacción de las plantas en un Habitat natural.

**E7.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Son artas flores, árboles, plantas, etc, en un lugar con buena tierra y agua donde los árboles y otros crezcan bien y que den aire fresco, no como un desierto.”*

**E28.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Es encontrar cosas que jamás yo haya visto, también mucha fauna, flora, variedad de cosas.”*

**E28.CI.3:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿En Cuáles de los siguientes lugares consideras que existe diversidad vegetal? ¿Por qué?] *“Vereda Otás porque se conserva un poco la vegetación porque no hay tanta contaminación como acá en el pueblo.”*

**E41.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“hay muchos paisajes y hay muchos animales”*

*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la Enseñanza de la Biología*

- Subtendencia 3- Diversidad como abundancia: En esta agrupación (6 de los 40 estudiantes) relacionan que en donde hay muchas plantas, hay diversidad vegetal, sin importar que pertenezcan a grupos diferentes. Aquí los estudiantes asocian los conocimientos de diversidad vegetal con lo que observan en su entorno físico cotidiano, haciendo especial énfasis en lugares de importancia del municipio de Campoalegre tales como la Galería Municipal, Vereda Otás, El Ancianato y El Parque Principal. Cabe resaltar que esta concepción pudo establecerse en más de una pregunta del cuestionario.

**E15.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Que mucha naturaleza, muchos lagos, árboles, frutas, maticas, etc.”*

**E15.CI.3:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿En Cuáles de los siguientes lugares consideras que existe diversidad vegetal? ¿Por qué? *“El parque principal porque en el parque siembran árboles maticas para que se vea bonito, Vereda Otás porque eso queda prácticamente en el campo y ancianato que las que trabajan en el ancianato ponen a los abuelitos a regar matas y a desyerbar para que los abuelitos no se aburran.”*

**E9.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Entiendo que hay muchas clases de vegetales.”*

**E9.CI.3:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿En Cuáles de los siguientes lugares consideras que existe diversidad vegetal? ¿Por qué? *“La galería porque allí podemos ir a comprar y observar muchos vegetales que ni conocíamos.”*

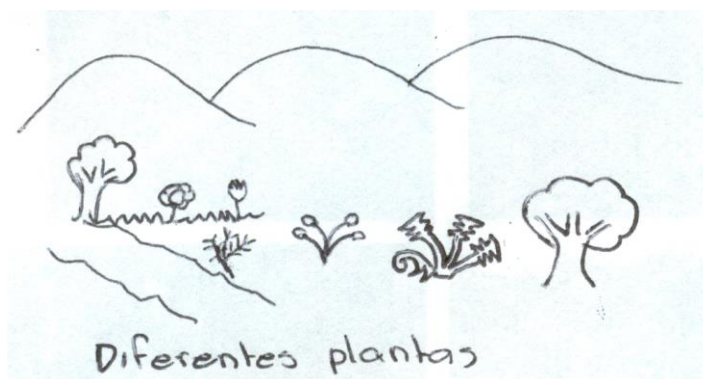
- Subtendencia 4- Diversidad como Abundancia y Riqueza: En esta agrupación tan solo un estudiante, asocia el concepto de diversidad vegetal con la relación que hay entre abundancia y riqueza de un determinado lugar. Y al menos reconoce otra agrupación de organismos diferente a la categoría árboles, en este caso vegetales

**E32.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Donde se encuentra arta cantidad de árboles, hierba, frutos flores, etc...”*

**E32.CI.4:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Consideras que en el colegio hay diversidad vegetal? ¿Por qué?] *“Si, porque el 100% está constituido por árboles, flores, vegetales, entre otros.”*



Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la Enseñanza de la Biología



**Figura No1. Representación gráfica de las concepciones de los estudiantes de diversidad como diferentes plantas**

Indagando las aproximaciones que tienen los estudiantes sobre diversidad vegetal, observamos que hay una dicotomía ante en planteamiento de la definición, ya que ellos relacionan por un lado la diversidad vegetal con la abundancia presente en un lugar y es plasmado cuando ellos afirman que hay diversidad vegetal en la institución porque hay muchos palos de mango; además el término lo relacionan con la riqueza por ello dicen que en el colegio hay diversidad vegetal ya que hay distintas plantas como el mango, la guayaba, la guanábana, helechos, durantas, entre otros. La dificultad anterior es importante sobrepasarla dado que tal como plantea Banet (2000) uno de los principales contenidos de la enseñanza de la Biología corresponde al tema de los seres vivos, y particular en el ámbito científico de diversidad de los seres vivos lo cual permitía a los estudiantes conocer el concepto y además influir en otros ámbitos como lo son valorar la importancia de los seres vivos y tener buenas conductas sobre ellos.

Además, como lo menciona Banet (2000), los conocimientos ya establecidos de los estudiantes son un punto de partida para la construcción de nuevos conocimientos, desarrollando de manera activa relaciones significativas entre sus concepciones y la nueva información.

### **Tendencia “Diversidad Como Presencia De Plantas”**

Esta tendencia es la segunda a nivel de cantidad de participantes, en ella existen 11 estudiantes. En este grupo ellos tienden a relacionar la diversidad vegetal con lugares o espacios comunes donde simplemente hay presencia de plantas, así sea solo una, sin importar criterios como: la cantidad, los usos, la relación que hay con el ambiente, entre otros. Para este caso los estudiantes hacen explícita su concepción en más de una pregunta.

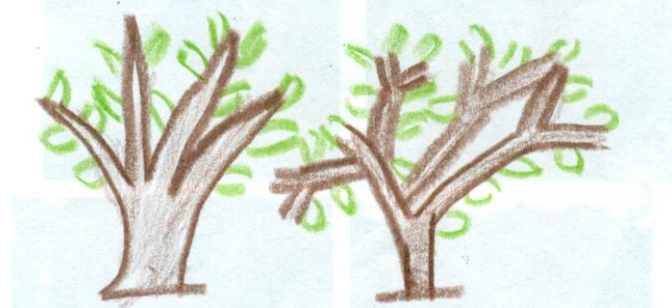
*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la Enseñanza de la Biología*

**E61.CI.2:** “[Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] “*Lo que yo entendí es que eso va relacionado con vegetales*”

**E61.CI.3:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿En Cuáles de los siguientes lugares consideras que existe diversidad vegetal? ¿Por qué?] “*La galería porque aya venden vegetales, etc*”

**E53.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] “*Lo que entiendo es que es de algo de vegetales o eso etc*”

**E53.CI.3:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿En Cuáles de los siguientes lugares consideras que existe diversidad vegetal? ¿Por qué?] “*El ancianato porque hay naturaleza y en la galería porque es donde abundo los vegetales*”



**Figura No2. Representación gráfica de las concepciones de los estudiantes de diversidad como presencia plantas**

En esta tendencia las aproximaciones de los estudiantes se acercan a la observación de plantas en un determinado lugar, sin importar que haya variedad o no; el solo hecho de haber plantas indica para ellos diversidad vegetal.

La anterior dificultad se busca superar de tal manera que como indica Jiménez (2003) una de las principales dificultades de la enseñanza aprendizaje de los seres vivos es la clasificación de estos mismos siguiendo criterios de semejanza morfológica, la falta de interés por la conservación de las plantas, la no inclusión de conocimientos sobre árboles en la “cultura general” y dificultades en la identificación de plantas del entorno cotidiano de los estudiantes.

### **Tendencia “Diversidad Como Desarrollo De La Planta”**

Esta tendencia es la minoritaria, ya que corresponde a los planteamientos de un solo estudiante (E2). En este agrupamiento el estudiante tiende a involucrar el concepto de diversidad vegetal con las características de desarrollo de la planta,



*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la Enseñanza de la Biología*

como el crecimiento y la reproducción. La anterior tendencia está relacionada con los intereses del estudiante ya que su mayor interés con la clase de Ciencias Naturales es aprender sobre el desarrollo de las plantas como individuo.

**E2.CI.2:** [Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué entiendes por diversidad vegetal?] *“Para mí es donde progresa algo por ejemplo un árbol creció, se reprodujo y murió, pero progresa”*

**E2.CI.9:**[Haciendo referencia a la pregunta ¿Qué te gustaría aprender sobre las plantas?] *“me gustaría saber cómo se reproducen, ver videos donde comienza la semilla hasta cuando muere”*

Lo anterior muestra la dificultad de los estudiantes para reconocer procesos que son propios de los sistemas vivos más allá del crecimiento y desarrollo de las plantas, tales como, la nutrición, la respiración y la reproducción.(Banet, 2000).

Por último es de destacar que las dificultades de aprendizaje detectadas a través de la aplicación del cuestionario pueden ser sobrellevadas a través de estrategias que vinculen de manera activa a los estudiantes que les permita reestructurar sus ideas (Amórtegui, 2011), por ejemplo salidas de campo, manipulación y colecta de organismos vegetales y fundamentalmente consideramos que el diseño y estructuración de un herbario virtual que parta de los intereses de los propios estudiantes permitirá por una parte la construcción del concepto diversidad como número de especies presentes en un sitio o región (Villareal, 2006), así como la adquisición de destrezas y habilidades científicas y actitudes y valores frente a la conservación y valoración de la diversidad biológica.

## Conclusiones

- El cuestionario que fue diseñado como instrumento para la indagación de las concepciones que tienen los estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa Eugenio Ferro Falla, Campoalegre, Huila, sobre el concepto de diversidad vegetal, y que además fue validado por expertos en la enseñanza de la Biología, fue apropiado para la investigación ya que con la aplicación del mismo se logró identificar a través de categorías las diferentes aproximaciones que tienen los estudiantes sobre el concepto de diversidad vegetal y la manera en que lo relacionan con sus actividades y entorno cotidiano.
- Los estudiantes de octavo grado asocian de manera mayoritaria el concepto de diversidad vegetal con la riqueza presente en un determinado lugar o una región. Además de que asocian éste concepto con lugares de gran importancia para el municipio de Campoalegre y que además son

*Memorias del VII Encuentro Nacional de Experiencias en la Enseñanza de la  
Biología y la Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en la  
Enseñanza de la Biología*

cotidianos para ellos como lo son el Ancianato, El Parque Principal y la Vereda Otás.

### **Bibliografía**

- AMÓRTEGUI. E (2011). Concepciones sobre prácticas de campo y su relación con el conocimiento profesional del profesor, de futuros docentes de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C. Colombia. 354 pp
- BANET. E (2000). Enseñanza aprendizaje del conocimiento Biológico. En: Perales, F & Cañal, P (2000). Didáctica de las ciencias experimentales. Madrid: Alcoy.
- JIMÉNEZ, M (2003). Enseñar Ciencias, Primera edición, Barcelona. España. 31 pp
- VILLARREAL H., M. ÁLVAREZ, S. CÓRDOBA, F. ESCOBAR, G. FAGUA, F. GAST, H. MENDOZA, M. OSPINA, y A.M. UMAÑA.2006. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de inventarios de biodiversidad. Instituto de Investigación y Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Segunda Edición Bogotá, Colombia. 236 pp.